

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑩ Offenlegungsschrift
DE 196 16 774 A 1

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 60 N 3/10
B 60 R 7/04

②1 Aktenzeichen: 196 16 774.4
②2 Anmeldetag: 26. 4. 96
④3 Offenlegungstag: 6. 11. 97

DE 196 16 774 A 1

⑦1 Anmelder:

Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 70327 Stuttgart,
DE; Sarnatech Schenk GmbH, 73734 Esslingen, DE

⑦2 Erfinder:

Geier, Bernd, 71120 Grafenau, DE; Jank, Gerald,
Dipl.-Ing., 72070 Tübingen, DE; Gross, Hermann,
71106 Magstadt, DE; Löffler, Jürgen, Dipl.-Ing.,
75223 Niefern, DE; Franz, Ernst, 70794 Filderstadt, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:

US	51 71 061
WO	95 21 750 A1
JP	07-2 91 012 A

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Trinkgefäßhalter für Fahrzeuge

⑤7 Die Erfindung betrifft einen Trinkgefäßhalter für Fahrzeuge mit einem in einem Fahrzeugteil, wie Armaturenbrett, Mittelarmlehne o. dgl., integrierten Gehäuse, einem im Gehäuse axial verschieblichen, ausziehbaren Trinkgefäß-Aufnehmer mit Einstellöffnungen zum Einstellen von Trinkgefäßen und einem am Aufnehmer angelenkten Trinkgefäß-Abstützer, der eine unterhalb der Einstellöffnungen die Trinkgefäße bodenseitig abstützende Aufstellfläche trägt und in den Aufnehmer einschwenkbar ist. Zur Verbesserung der Standfestigkeit von durchmesserkleineren Trinkgefäßen in dem ästhetisch ansprechend ausgebildeten Trinkgefäßhalter weist der Trinkgefäß-Abstützer eine rechteckige Platte mit mindestens einer darin coaxial zur Einstellöffnung im Aufnehmer ausgebildeten topfförmigen Einstellvertiefung auf. Die Platte ist auf zwei in Schieberichtung des Aufnehmers gegenüberliegenden Seiten jeweils an der Unterkante eines Querstege angelenkt. Die Querstege sind ihrerseits im Aufnehmer an ihrer Oberkante schwenkbeweglich gehalten.

DE 196 16 774 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 09. 97 702 045/172

9/23

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Trinkgefäßhalter für Fahrzeuge gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einem bekannten Trinkgefäßhalter dieser Art (US-PS 5 171 061) sind zwei quer zur Schieberichtung des Trinkgefäß-Aufnehmers nebeneinander angeordnete Einstellöffnungen für Trinkgefäße durch seitlich eingebrachte halbkreis- oder C-förmige Aussparungen in der Ober- und Unterwand des hohlen, plattenförmigen Trinkgefäß-Aufnehmers und durch entlang der kreisbogenförmigen Flächen der Aussparungen gleitende halbkreisförmige Ringe realisiert, die mittels eines Zahn- und Ritzelgetriebes beim Ausziehen des Aufnehmers sich um ca. 180° drehen, sich vor den Öffnungen der Aussparungen schieben und dadurch die Aussparungen zu den beiden Einstellöffnungen schließen. Beim Einschieben des Aufnehmers in das Gehäuse werden die halbkreisförmigen Ringe wieder bündig in die Aussparungen eingezogen, so daß sie sich parallel zu den kreisbogenförmigen Innenflächen der Aussparungen erstrecken. Der Trinkgefäß-Abstützer ist T-förmig ausgebildet und mit seinem Mittelschenkel an der Unterseite des Trinkgefäß-Aufnehmers angelenkt. Beim Ausziehen des Aufnehmers schwenkt der Abstützer auf Grund seines Gewichts aus dem Ausnehmer aus und liegt mit einem am gelenkfernen Ende des Mittelstegs angeordneten Quersteg im Bereich der Einstellöffnungen unterhalb des Trinkgefäß-Aufnehmers. Der Quersteg reicht dabei etwa bis zur Mitte einer jeden Einstellöffnung. Beim Einschieben des Trinkgefäß-Aufnehmers gleitet der Mittelsteg an einer im Gehäuse ausgebildeten Anlaufschräge entlang, wodurch der Trinkgefäß-Abstützer in Richtung des Aufnehmers angeklappt wird und schließlich mit Mittel- und Quersteg innerhalb der Kontur des Aufnehmers einliegt.

Ein solcher Trinkgefäßhalter ist konstruktiv sehr aufwendig und daher relativ teuer in der Fertigung. Er bietet Trinkgefäßen, deren Durchmesser nur wenig kleiner sind als der lichte Durchmesser der Einstellöffnungen einen sehr guten und zuverlässigen Stand. Bei schmalen Trinkgefäßen hingegen, deren Außendurchmesser sehr stark von dem lichten Durchmesser der Einstellöffnung im Aufnehmer abweichen, besteht die Gefahr des Durchrutschens bei Fahrzeugschütterungen, da das Trinkgefäß sich schräg stellen und dadurch von dem nur teilweise in die Einstellöffnung hineinreichenden Quersteg abrutschen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Trinkgefäßhalter der eingangs genannten Art zu schaffen, der durch einfache Konstruktion geringe Fertigungskosten ermöglicht, eine sichere Standfestigkeit für Trinkgefäße unterschiedlichen Durchmessers bietet und in seiner Gebrauchsstellung ein auch der Fahrzeugluxusklasse gerecht werdendes ästhetisches Erscheinungsbild bietet.

Die Aufgabe ist bei einem Trinkgefäßhalter der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 definierten Gattung erfindungsgemäß durch die Merkmale im Kennzeichenteil des Patentanspruchs 1 gelöst.

Der erfindungsgemäße Trinkgefäßhalter hat den Vorteil, eine den gesamten Bereich der Einstellöffnung für das Trinkgefäß überdeckende, geschlossene Aufstellfläche zu besitzen, die zudem noch in dem Bereich bis hin zu der im Abstand oberhalb der Aufstellfläche liegenden Einstellöffnung ringsum umschlossen ist. Ein Abrutschen oder Durchfallen selbst kleinster und

schmalen Trinkgefäße von dem bzw. durch den Trinkgefäß-Abstützer ist damit sicher ausgeschlossen. Der Trinkgefäßhalter weist nur eine einfache, robuste Klappmechanik zum Ein- und Ausschwenken des Trinkgefäß-Abstützers in den Trinkgefäß-Aufnehmer auf, die selbsttätig ausschwenkt und entweder von Hand oder über eine am Gehäuse angeordnete Anlaufschräge durch die Einschiebebewegung des Trinkgefäß-Aufnehmers zwangsweise eingeschwenkt wird.

Der Trinkgefäßhalter bietet in Gebrauchsstellung bei aus dem Gehäuse ausgezogenem kastenförmigem Trinkgefäß-Aufnehmer ein ästhetisch ansprechendes Äußeres. Seine geschlossene Oberfläche mit mindestens einem nur von oben her einsehbaren Einstellzylinder für ein Trinkgefäß vermittelt einen kompakten, soliden Eindruck einer guten qualitativen Verarbeitung, die selbst Ansprüchen der Luxusklasse gerecht wird.

Vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Trinkgefäßhalters mit zweckmäßigen Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Patentansprüchen angegeben.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Platte des Trinkgefäß-Abstützers eine nur geringe Plattenstärke auf und die mindestens eine Einstellvertiefung ist aus der Platte mit einer Topftiefe, die wenig kleiner als die Höhe des Trinkgefäß-Aufnehmers ist, nach unten ausgeprägt. Die beiden, die Platte gelenkig aufnehmenden Querstege sind so bemessen, daß in Ausschwenkstellung des Trinkgefäß-Abstützers die Platte im Innern des Trinkgefäß-Aufnehmers verbleibt und unmittelbar an dessen Unterkante liegt. Diese Ausbildung des erfindungsgemäßen Trinkgefäßhalters ermöglicht nicht nur eine leichtgewichtige Bauweise, sondern ist ebenso entscheidend für die Ausprägung eines ästhetischen Erscheinungsbildes.

Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung greift am Trinkgefäß-Abstützer eine diesen in Ausschwenkrichtung aus dem Trinkgefäß-Aufnehmer antreibende Feder an. Die Feder ist vorzugsweise als Zugfeder ausgebildet, die einerseits an dem in Ausziehrichtung des Trinkgefäß-Aufnehmers hinten liegenden Quersteg und andererseits an dem Trinkgefäß-Aufnehmer selbst angreift und den Quersteg an einen die Ausschwenkbewegung des Trinkgefäß-Abstützers begrenzenden Anschlag am Trinkgefäß-Aufnehmer anlegt. Durch diese Feder wird nicht nur das automatische Ausschwenken des Trinkgefäß-Abstützers beim Ausziehen des Trinkgefäß-Halters beschleunigt, sondern auch der Abstützer in einer festen Lage kraftschlüssig gehalten, so daß er trotz seiner Gelenkverbindungen nicht klappern oder sonstwie wackeln kann.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 und 2 jeweils ausschnittsweise einen Längsschnitt eines in einer Mittelarmlehne eines Kraftfahrzeugs integrierten Trinkgefäßhalters in Gebrauchsstellung (Fig. 1) bzw. in Nichtgebrauchsstellung (Fig. 2),

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 3.

Der in Fig. 1 und 2 jeweils im Längsschnitt sind in Fig. 3 und 4 in verschiedenen Schnitten dargestellte Trinkgefäßhalter ist in einer Mittelarmlehne 10 zwischen Fahrer- und Beifahrersitz eines Personenkraftwagens installiert. Die schwenkbare Mittelarmlehne 10 nimmt in ihrem hohlen Innern ein kastenförmiges Gehäuse 11 auf, in dem ein Trinkgefäß-Aufnehmer 12 des Trinkgefäßhalters oder sog. Cupholders axial verschieb-

lich geführt ist. Der hohl ausgebildete Trinkgefäß-Aufnehmer 12 weist einen etwa U-förmigen Querschnitt auf, wobei der Steg des U-förmigen Querschnitts den Querschnitt der Deckfläche 121 des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 bildet. Die vordere Stirnfläche 122 des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 ist geschlossen ausgebildet und verschließt bei in das Gehäuse 11 vollständig eingeschobenem Trinkgefäß-Aufnehmer 12 die stirnseitige Öffnung des Gehäuses 11 in der Mittelarmlehne 10.

Im vorderen Bereich des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 sind in dessen Deckfläche 121 zwei kreisrunde Einstellöffnungen 13, 14 eingebracht, wobei der Durchmesser der Einstellöffnung 13 etwas größer gewählt ist als der Durchmesser der Einstellöffnung 14 (Fig. 4). Im Bereich der Einstellöffnungen 13, 14 ist am Trinkgefäß-Aufnehmer 12 ein Trinkgefäß-Abstützer 15 angelenkt, der bei in das Gehäuse 11 vollständig eingeschobenem Trinkgefäß-Aufnehmer 12 innerhalb diesem einliegt (Fig. 2) und bei aus dem Gehäuse 11 ausgezogenem Trinkgefäß-Aufnehmer 12 aus diesem nach unten ausschwenkt (Fig. 1), wobei er mit einer im Abstand unterhalb der Einstellöffnungen 13, 14 liegenden Aufstellfläche 151 in die Einstellöffnungen 13, 14 eingestellte Trinkgefäße 16, 17 (Fig. 4) bodenseitig abstützt. Zum Wiedereinschieben des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 in das Gehäuse 11 wird der Trinkgefäß-Abstützer 15 wieder in den Trinkgefäß-Aufnehmer 12 hineingeschwenkt und mit diesem zusammen im Gehäuse 11 innerhalb der Mittelarmlehne 10 versenkt.

Der Trinkgefäß-Abstützer 15 weist eine rechteckige Platte 18 geringer Plattenstärke auf, aus der zwei topfförmige Einstellvertiefungen 19, 20 mit einer Topftiefe ausgeprägt sind, die wenig kleiner ist als die vertikale Höhe des Trinkgefäß-Aufnehmers 12. Die Einstellvertiefungen 19, 20 sind dabei coaxial zu den Einstellöffnungen 13, 14 angeordnet, und ihre lichten Durchmesser entsprechen den lichten Durchmessern der Einstellöffnungen 13 und 14. Die Topfböden der beiden Einstellvertiefungen 19, 20 bilden die Aufstellfläche 151 des Trinkgefäß-Abstützers 15 zur bodenseitigen Abstützung der Trinkgefäße 16, 17. Die Platte 18 ist auf in Schieberichtung des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 einander gegenüberliegenden Seiten jeweils an der Unterkante eines Querstege 21, 22 schwenkbar gehalten. Hierzu übergreift — wie in Fig. 1 und 2 zu sehen ist — die Platte 18 mit mindestens einer hakenförmigen Schwenköse 23 einen an der Unterkante des Querstege 21 bzw. 22 ausgebildeten Stift 24, der die Öffnung einer Aussparung 25 im Querstege 21 bzw. 22 zum Hindurchtreten der Schwenköse 23 überspannt. Die beiden Querstege 21, 22 sind ihrerseits an der Deckfläche 121 des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 angelenkt, und zwar mit ihrer plattenfernen Oberkante an der Unterseite der Deckfläche 121. Die Schwenkachsen an der Oberkante der Querstege 21, 22 sind in Fig. 1 und 2 mit 26 bezeichnet. Die Querstege 21, 22 sind so bemessen, daß in Ausschwenkstellung des Trinkgefäß-Abstützers 15 (Fig. 1) die Platte 18 im Innern des Aufnehmers 15 verbleibt und unmittelbar an dessen Unterkante liegt. Wird der Trinkgefäß-Abstützer 15 in den Trinkgefäß-Aufnehmer 12 eingeschwenkt (Fig. 2), so sind die beiden Querstege 21, 22 im wesentlich fluchtend mit der Platte 18 ausgerichtet, und Platte 18 und Querstege 21, 22 erstrecken sich unmittelbar unter der Deckfläche 121 des Trinkgefäß-Aufnehmers 12.

Zum sicheren Ausschwenken des Trinkgefäß-Abstützers 15 aus dem Trinkgefäß-Aufnehmer 12 und zum kraftschlüssigen Halten des Trinkgefäß-Abstützers 15 in

seiner Ausschwenkstellung greift an dem Abstützer 15 eine als Zugfeder 27 ausgebildete Feder so an, daß der Abstützer 15 in Ausschwenkrichtung angetrieben wird. Hierzu ist die Zugfeder 27 mit einem Federende in einem am hinteren Querstege 22 ausgebildeten Haken 28 und mit ihrem anderen Federende an einem am Trinkgefäß-Aufnehmer 12 befestigten Zapfen 29 eingehängt. Von der Deckfläche 121 des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 steht an deren Unterseite ein Anschlag 30 ab, der die Ausschwenkstellung des Trinkgefäß-Abstützers 15 definiert und an den der hintere Querstege 22 durch die Zugfeder 27 angelegt wird.

Soll der Trinkgefäßhalter aus seiner in Fig. 1 dargestellten Gebrauchsstellung in seine in Fig. 2 dargestellte Nichtgebrauchsstellung überführt werden, so ist der Trinkgefäß-Abstützer 15 gegen die Zugkraft der Zugfeder 27 in den Trinkgefäß-Aufnehmer 12 hineinzuschwenken, wobei die beiden Querstege 21, 22 in Fig. 1 im Uhrzeigersinn um ihre Schwenkachsen 26 gedreht werden. Schlagen die Querstege 21, 22 und die Platte 18 an der Unterseite der Deckfläche 21 des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 an, so sind die beiden Einstellvertiefungen 19, 20 vollständig in den Aufnehmer 12 eingeschwenkt, und dieser kann — zusammen mit dem eingeschwenkten Trinkgefäß-Abstützer 15 — vollständig in das Gehäuse 11 in der Mittelarmlehne 10 eingeschoben werden. Am Ende der Einschubbewegung schließt die Stirnfläche 122 des Aufnehmers 12 die Öffnung des Gehäuses 11 bündig mit der Stirnseite der Mittelarmlehne 10 ab. Die Einschwenkbewegung des Trinkgefäß-Abstützers 15 in den Trinkgefäß-Aufnehmer 12 kann von Hand vorgenommen werden. Es ist aber auch möglich, an der Öffnung des Gehäuses 11 eine Aufaufschräge derart anzubringen, daß beim Einschieben des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 der Trinkgefäß-Abstützer 15 gegen diese Aufaufschräge fährt und mit zunehmendem Einschub des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 in das Gehäuse 11 zwangsweise gegen die Kraft der Zugfeder 27 in den Trinkgefäß-Aufnehmer 12 hineingeschwenkt wird.

Zum Überführen des Trinkgefäßhalters aus seiner Nichtgebrauchsstellung (Fig. 2) in seine Gebrauchsstellung (Fig. 1) ist nach Lösen einer hier nicht dargestellten Verriegelung des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 im Gehäuse 11 der Trinkgefäß-Aufnehmer 12 aus dem Gehäuse 11 herauszuziehen. Die Endstellung der Ausziehbewegung wird durch eine hier nicht dargestellte Rastung zwischen Trinkgefäß-Aufnehmer 12 und Gehäuse 11 festgelegt. Sobald der Trinkgefäß-Abstützer 15 von dem Gehäuse 11 freigegeben ist, zieht die Zugfeder 27 den Abstützer 15 aus dem Aufnehmer 12 heraus und legt ihn durch kraftschlüssiges Anlegen des hinteren Querstege 21 an den Anschlag 30 in seiner Gebrauchsstellung fest. Nunmehr können zwei Trinkgefäße 16, 17 (Fig. 4) durch die Einstellöffnungen 13, 14 hindurch in die Einstellvertiefungen 19, 20 eingesetzt werden.

Die Auszugsbewegung des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 aus dem Gehäuse 11 kann auch mittels Federkraft erfolgen, wenn zwischen dem hinteren Ende des Aufnehmers 12 und dem Gehäuse 11 eine Druckfeder vorgesehen wird, die beim Einschieben des Trinkgefäß-Aufnehmers 12 in das Gehäuse 11 gespannt wird. Bei Lösung der Verriegelung zwischen dem eingeschobenen Trinkgefäß-Aufnehmer 12 und dem Gehäuse 11 wird der Trinkgefäß-Aufnehmer 12 von der gespannten Druckfeder automatisch in seine Gebrauchsstellung überführt.

Die Erfindung ist nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. So braucht der Trinkgefäßhalter nicht in der Mittelarmlehne des Fahr-

zeugs integriert zu sein. Möglich ist auch die Einbringung des Trinkgefäßhalters in das Armaturenbrett, in ein Kassettenablagefach oder in andere Fahrzeugteile. In jedem Fall muß das Fahrzeugteil so beschaffen sein, daß das zur Führung und Aufnahme von Trinkgefäß-Aufnehmer und Trinkgefäß-Abstützer vorgesehene Gehäuse in dieses Fahrzeugteil integriert werden kann.

Patentansprüche

1. Trinkgefäßhalter für Fahrzeuge mit einem in einem Fahrzeugteil, wie Armaturenbrett, Mittelarmlehne, Kassettenfach od. dgl., integrierten Gehäuse, mit einem in dem Gehäuse axial verschieblich geführten, auszieh- und einschiebbaren, hohlen Trinkgefäß-Aufnehmer, der auf seiner Oberseite mindestens eine Einstellöffnung zum Einstellen eines Trinkgefäßes, wie Trinkbecher, Trinkflasche, Dose od. dgl., aufweist, mit einem am Aufnehmer angelenkten Trinkgefäß-Abstützer, der eine unterhalb der Einstellöffnung das Trinkgefäß bodenseitig abstützende Aufstellfläche trägt und einschließlich Aufstellfläche in den hohlen Aufnehmer einschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Trinkgefäß-Abstützer (15) eine Platte (18) mit mindestens einer darin koaxial zur Einstellöffnung (13, 14) ausgebildeten topfförmigen Einstellvertiefung (19, 20) aufweist, deren Topfboden die Aufstellfläche (151) für das Trinkgefäß (16, 17) bildet, und daß die Platte (18) auf in Schieberichtung des Trinkgefäß-Aufnehmers (12) gegenüberliegenden Seiten jeweils an der Unterkante eines Querstegs (21, 22) angelenkt ist, der an seiner Oberkante im Aufnehmer (12) schwenkbar gehalten ist.
2. Trinkgefäßhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vorzugsweise rechteckförmig ausgebildete Platte (18) eine geringe Plattenstärke aufweist und die Einstellvertiefung (19, 20) aus der Platte (18) mit einer Topftiefe, die wenig kleiner als die Höhe des Trinkgefäß-Aufnehmers (12) ist, nach unten ausgeprägt ist und daß die beiden Querstege (21, 22) so bemessen sind, daß in Ausschwenkstellung des Trinkgefäß-Abstützers (15) die Platte (18) im Innern des Aufnehmers (12) verbleibt und unmittelbar an dessen Unterkante liegt.
3. Trinkgefäßhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Trinkgefäß-Abstützer (15) eine diesen in Ausschwenkrichtung aus dem Trinkgefäß-Aufnehmer (12) antreibende Feder (Zugfeder 27) angreift.
4. Trinkgefäßhalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder als Zugfeder (27) ausgebildet ist, die einerseits an dem in Ausziehrichtung des Trinkgefäß-Aufnehmers (12) hinten liegenden Quersteg (22) und andererseits an dem Aufnehmer (12) angreift und den hinteren Quersteg (22) an einen die Ausschwenkbewegung des Trinkgefäß-Abstützers (15) begrenzenden Anschlag (30) am Aufnehmer (12) anlegt.
5. Trinkgefäßhalter nach einem der Ansprüche 1—4, dadurch gekennzeichnet, daß die lichten Durchmesser von Einstellöffnung (13, 14) und zugeordneter Einstellvertiefung (19, 20) gleich groß sind.
6. Trinkgefäßhalter nach einem der Ansprüche 1—5, dadurch gekennzeichnet, daß in der Oberfläche (121) des Trinkgefäß-Aufnehmers (12) zwei kreisförmige Einstellöffnungen (13, 14) quer zur

Schieberichtung des Aufnehmers (12) gesehen nebeneinander angeordnet und in der Platte (18) des Trinkgefäß-Abstützers (15) zwei damit koaxiale Einstellvertiefungen (19, 20) vorgesehen sind.

7. Trinkgefäßhalter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die lichten Durchmesser der nebeneinander liegenden Einstellöffnungen (13, 14) und zugeordneten Einstellvertiefungen (19, 20) unterschiedlich groß gewählt sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 3 *

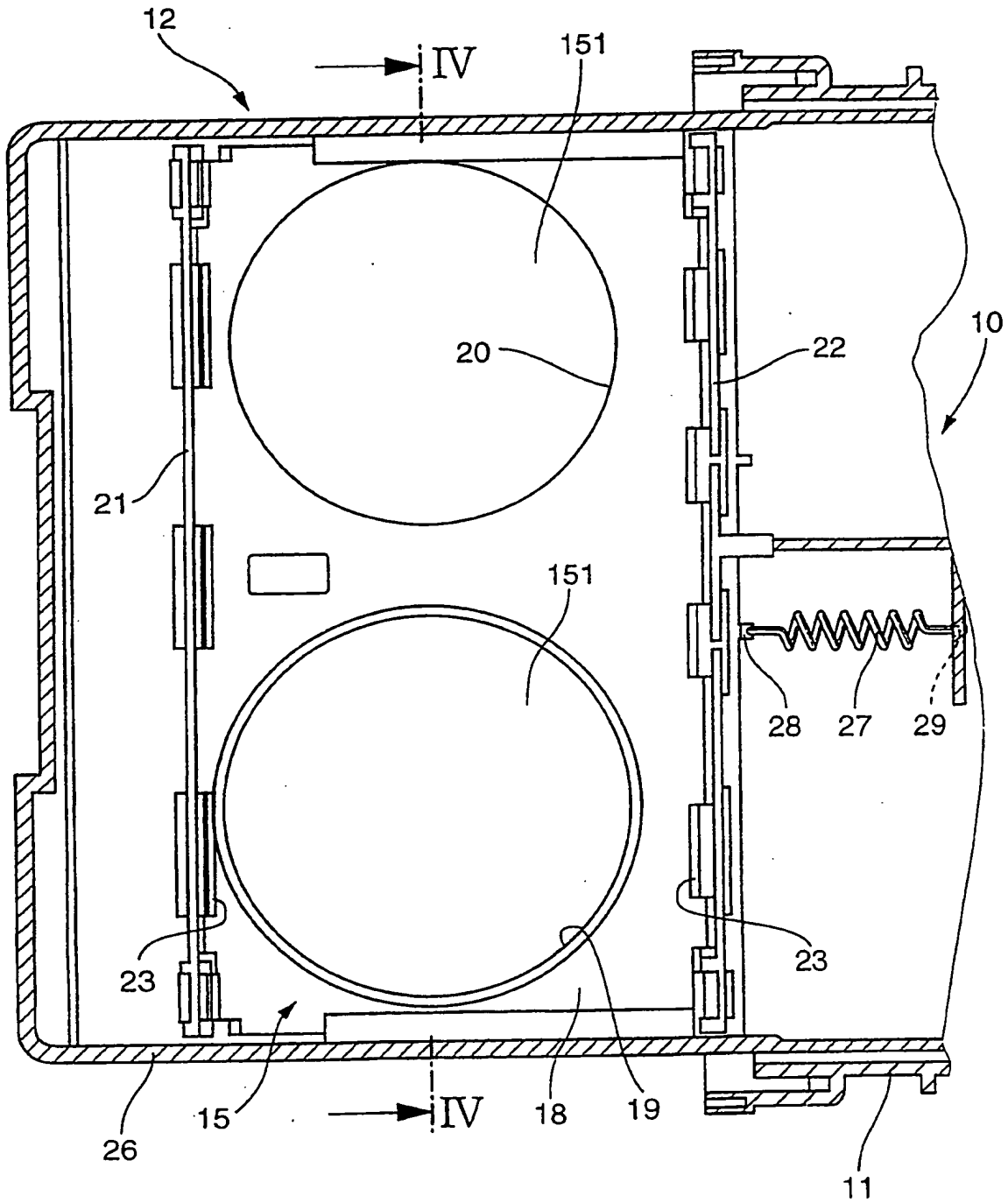


Fig. 1

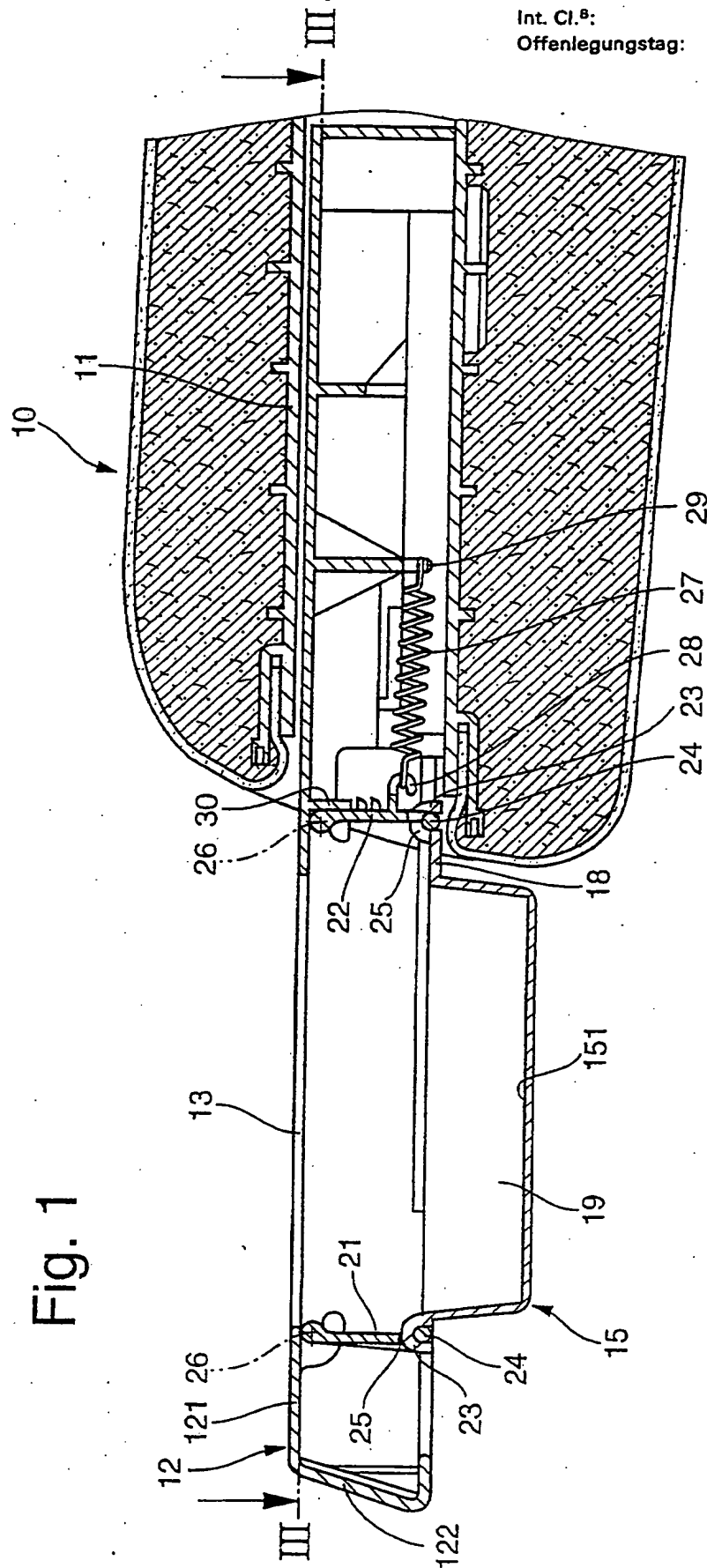


Fig. 2

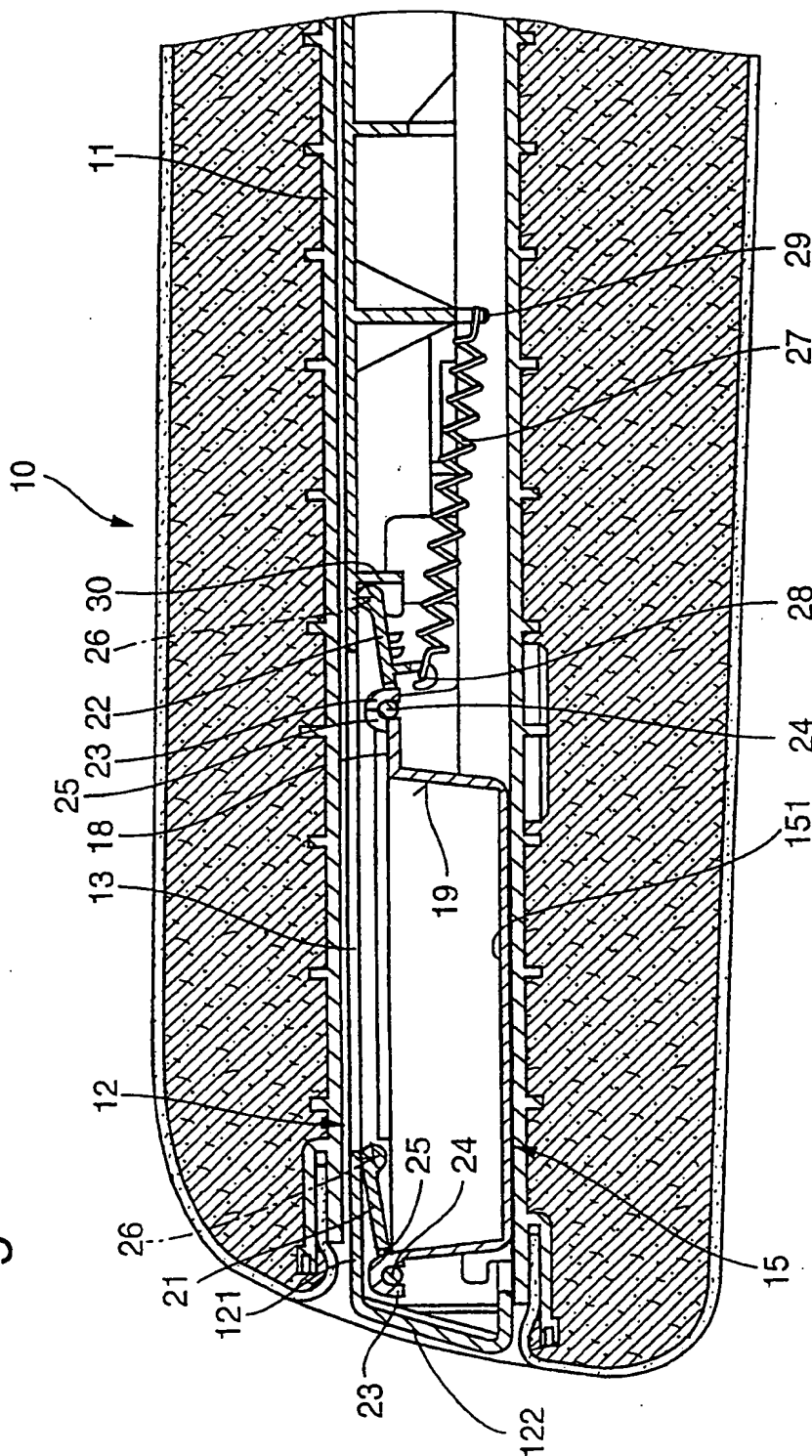


Fig. 4

